BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tingkat Kepatuham

2.1.1 Pegertian Kepatuhan

Kepatuhan berasal dari kata patuh. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, patuh berarti suka menurut perintah, taat kepada perintah atau aturan dan berdisiplin. Kepatuhan berarti bersifat patuh, ketaan, tunduk, patuh pada ajaran dan aturan. Kepatuhan adalah mengikuti suatu spesifikasi, standar, atau hukum yang telah diatur dengan jelas yang biasanya diterbitkan oleh lembaga atau organisasi yang berwenang dalam suatu bidang tertentu. Secara umum, kepatuhan didenifisikan sebagai tindakan perilaku seseorang yang mendapatkan pengobatan, mengikuti diet, dan melaksakan gaya hidup sesuai dengan rekomendasi pemberi pelayanan kesehatan (Hardiayatmi, 2016).

Menurut Sarafino dalam Nainggolan (2013) mendefinisikan kepatuhan sebagai tingkat perilaku penderita melaksakan cara pengobatan dan perilaku yang disarakan oleh dokternya atau yang lain. Kepatuhan adalah tingkat seseorang dalam melakasakan suatu aturan dalam dan perilaku yang disarankan. Menurut Sarifah (2015). Kepatuhan merupakan tingkat seseorang dalam melaksanakan perawatan, pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh perawat, dokter atau tenaga kesehatan lainnya.

Menurut *Australian college of pharmacy practive* (Isnawati, 2012) kepatuhan dalam pengobatan diartikan sebagai perilaku klien yang mentaati semua nasehat dan petunjuk yang dianjurkan kalangan tenaga medis. Seans (1994, dalam Isnawati, 2012). Kepatuhan adalah kerelaan seseorang untuk melakukan suatu permintaan yang sebenarnya tidak ingin dilakukan. Kepatuhan ini muncul karena adanya tekanan soasial dan perundingan, hal ini sangat dipengaruhi oleh informasi yang diterima oleh

seseorang tentang perilaku yang diharapkan dan diminta. Menurut Milgan (1987, dalam Isnawati, 2012). Kepatuhan adalah sebuah perilaku yang ditunjukan seseorang untuk memenuhi permintaan orang lain.

2.1.2 Alat Ukur Kepatuhan

Menurut Sarifah (2015) metode-metode yang digunakan untuk mengukur sejauh mana seseorang dalam mematuhi nasehat dari tenaga kesehatan yang meliputi laporan dari data orang itu sendiri, laporan tenaga kesehatan, perhitungan jumlah pil dan botol, tes darah dan urine, alat-alat mekanis, obervasi langsung dari hasil pengobatan.

Menurut Pullar dan Pelly (1990, dalam Isnawati, 2012) ada sejumlah metode untuk mengukur kepatuhan. Metode utama yang saat ini digunakan antara lain wawancara pasien, jumlah pil, hasil pemeriksaan klinis, menggukan indicator farmakologi, pengukuran konsentrasi plasma dalam pengawasan dengan elektronik.

2.2 Antibiotik

2.2.1. Definisi Antibiotik

Antibiotik adalah senyawa yang digunakan untuk mencegah dan mengobati suatu infeksi karena bakteri. Infeksi bakteri terjadi bila bakteri mampu melewati barrier mukosa atau kulit dan menembus jaringan tubuh. Pada umumnya tubuh memiliki respon imun untuk mengeliminasi bakteri atau mikroorganisme yang masuk. Jika perkembangbiakan bakteri lebih cepat dari respon imun yang ada, maka akan terjadi penyakit infeksi yang ditandai dengan adanya inflamasi (Permenkes, 2011).

Antibiotik ialah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat atau dapat membasmi mikroba jenis lain. Obat yang digunakan untuk membasmi mikroba, penyebab infeksi pada manusia, ditentukan memiliki sifat toksisitas selektif setinggi mungkin. Artinya, obat tersebut haruslah bersifat sangat toksik untuk mikroba, tetapi

relatif tidak toksik untuk hospes. Sifat toksisitas selektif yang absolut belum atau mungkin tidak akan diperoleh (Setiabudy dkk, 2009).

2.3 Penggolongan Antibiotik

2.3.1 Penisilin

Antibotika *B-laktam* adalah agen antimikroba yang sering digunakan. Golongan *B-laktam* umum nya bersifat gram positif dan negatif. Mekanisme kerja dari golongan ini yaitu menghambat pembentukan peptidoglikan yang merupakan komponen dinding sel bakteri, dengan mengganggu reaksi transpeptidasi dinding sel bakteri (Anindia, 2016).

2.3.1.1. Klasifikasi

A. Penisilin (misalnya, Penisilin G)

Penisilin golongan ini paling aktif melawan bakteri gram positif, kokus gram negatif, dan anaerob yang tidak memproduksi enzim *B-laktamase* akan tetapi, penisilin ini mempunyai aktivitas rendah terhadap batang gram negatif dan rentan terhidolisis oleh enzim *B-laktamase*. Penisilin G tidak stabil dalam keadaan asam sehinga digunakan secara intamuskular atau intravena (Anindia, 2016)

B. Antistafilokokal Penisilin (misalnya, Nefsilin)

Penisilin golongan ini resiten terhadap *Stafilokokal B-laktamase*. Aktif terhadap stafilokokus dan streptokokus tetapi aktif melawan enterokokus, bakteri anaerob dan kokus gram negatif (Anindia, 2016).

C. Pinisilin Spectrum luas (Ampisilin dan Penisilin Antipseudomonal)

Penisilin golongan ini memiliki spectrum yang sama dengan golongan penisilin, lebih aktif terhadap bakteri gram negatif tetapi relatif rentan terhadap hidrolisis oleh enzim *B-laktamase* (Anindia, 2016).

2.3.2 Golongan B-laktam lainnya

2.3.2.1. Karbapenem (misalnya, Meropenem, Imipenem dan Ertapenem)

Mengandung cicin B-laktam yang berfungsi dan sitem cicin ini lima anggota yang berbeda dengan penisilin karena tidak jenuh dan mengandung atom karbon sebagai pengganti atom sulfar. Golongan ini mempunyai aktivitas spectrum luas dibandingkan dengan sebagian besar antibotika *B-laktam* lainnya (Anindia, 2016).

2.3.2.2. Monobaktam

Obat yang memiliki cicin B-laktam monosiklik, golongan ini relatif resisten terhadap enzim *B-laktamase* dan aktif terhadap batang gram negatif. Tidak aktif terhdap bakteri gram positif atau anaerob. Aztreonam adalah salah satu-satunya mononaktam yang tersedia di USA dan memiliki spektrum antibakteri yang menyerupai aminoglikosida pasien yang alergi terhadap penisilin tidak memberikan reaksi alergi terhadap aztreonam (Anindia, 2016).

2.3.2.3. *B-laktamse* Inhibitor (Asam Klavulanat, Sulbaktam dan Tazobaktam)

Golongan ini memiliki struktur yang menyerupai molekul B-laktam tetapi mempunyai efek antibakterinya yang sangat lemah. Merupakan inhibitor yang kuat dan bisa melindungi antibiotik golongan penislin terhadap inaktivasi oleh enzem *B-laktamase*. Kombinasi penisilin *B-laktamase* inhibitor diindikasikan untuk mengobatan empiris untuk infeksi akibat Pathogen dan infeksi gabungan antara aerob dan anaerob missalnya keadaan intraabdominal (Anindia, 2016).

2.3.3 Aminoglikosida

Meliputi gentamisin, kanamisin, streptomisin, neomisin, apramisin, Destromisin A, dihidrostreptomisin, fradiomisin, higromisin B, amikasin, kanamisin sulfat, framisetin, dan tobramisin. (Radji, 2015).

2.3.4 Tetrasiklin

Meliputi klortetrasiklin, oksitetrasiklin HCl, minosiklin HCl, doksisiklin, dan tigesiklin (Radji, 2015).

2.3.5 Makrolida

Makrolida adalah sekelompok senyawa yang saling terkait erat dan memiliki ciri khas adanya cincin lactam makrosiklik (biasanya mengandung 14 atau 16 atom) tempat meletak nya gula deoksi (Anindia, 2016).

2.3.6 Oksazolidinon

Linezolid adalah anggota oksazolidinon, suatu golongan antibakteri sintesis baru. Obat ini aktif terhadap organisme gram positif termasuk stafilokokus , streptokokus, enterokokus, kokus anaerob gram positif dan batang gram positif. Obat ini merupakan agen bakteriostatik, kecuali pada streptokokus akan bersifat bakterisidal. Linezolid menghambat sintesis protein dengan mencegah pembentukan kompleks ribosom yang mengawali sintesis protein. (Anindia, 2016).

2.3.7 Nitroiminazol

Termasuk dalam golongan ini adalah metronidazole. Golongan ini mempunyai spektrum yang luas dan aktif terhadap bakteri anaerob dan beberapa jenis protozoa. Mekanisme kerjanya obat ini berdifusi ke dalam mikroorganisme dimana gugus nitro mengalami reduksi. Selama proses reduksi ini intermediet rekatatif kimia terbentuk yang akan menghambat sintesis DNA atau merusak DNA (Anindia, 2016).

2.3.8 Sefalosporin

Sepalosforin terbagi menjadi empat generasi, berdasarkan spektrum antibakterinya. sefalosporin generasi pertama lebih aktif terhadap bakteri gram positif dan generasi selanjutnya lebih sensitif terhadap bakteri gram negatif (Anindia, 2016).

2.3.8.1 Klasifikasi

A. Sefalosporin Generasi Pertama

yang termasuk dalam generasi ini adalah sefadroksil, sefazolin, sefaleksin, sefalothin, dan sefradin. obat – obat ini sangat aktif terhaap bakteri gram positif kokus seperti pneumokokus, stafilokokus dan

streptokokus . Sefalosporin tidak aktif terhadap MRSA, esherichia coli, klabsiella pneumonia, dan proteus mirabilis sering peka, tetapi aktivitas terhadap pseudomonas aeruginosa, enterobacter, serratia mercescent, citrobacter, dan Acinobacter lemah (Anindia, 2016).

B. Sefalosporin Generasi Kedua

Yang termasuk dalam generasi ini adalah sefaklor, sefamandol, sefonisid, sefuroksim, sefprozol, lorakarbef, dan seforanid sefamisin yang terkait secara struktur, sseperti sefosiktin, sefmetazol, dan sefotetan, yang memilii aktvitas terhadap bakteri anaerob . generasi ini bersifat lebih aktif terhadap bakteri gram negatif disbanding dengan generasi pertma dan mempunyai aktivitas terhdap bakteri anaerob. sefuroksim dapat di gunakan utuk terapi pneumonia komunitas karena sefuroksim aktif terhadap beta laktamase yang di produksi oleh *klebsiella pneumonia, haemophylus influenza dan penicillin resistant pneumococci* (Anindia, 2016)

C. Sefalosporin Generasi Ketiga

Yang termasuk dalam generasi ini adalah sefoperazin, sefotaksim, seftazidin, sefditoren pivoksil, seftibuten, dan moksalaktan. Sefalosporin generasi ketiga mempunyai spektrum yang lebih luas terhadap bakteri gram positif dan gram negatif dibandingkan dengan sefalosporin generasi kedua beberapa dari golongan ini dapat menembus *blood brain barrier*. Seftazidin dan sefoperazon merupakan golongan sefalosporin generasi ketiga yang aktif terhadap *pseudomonas aeruginosa* (Anindia, 2016). Seftazin memiliki aktivitas yang sangat baik terhadap pseudomonas dan bakteri gram negatif lainnya. Seftazidin lebih aktif secara invitro terhadap pseudomonas dari pada piperasilin. Seftriakson memiliki aktivitas invitro yang mirip dengan seftrizoksim dan sefotaksim (Anindia, 2016).

D. Sefalosporin Generasi Keempat

Sefepim merupakan salah satu contoh obat sefalorporin generasi keempat . Obat ini lebih resisten terhadap hidrolisis oleh beta laktamase kromosomal (yang diproduksi oleh enterobakter). Sefepim memiliki aktivitas yang baik terhadap *Pseudomonas aeruginosa, enterobacteriaceae, staphylococcus aureus, dan streptococcus pneumoniae.* Sefepim sangat aktif terhadap *Haemophilus* dan *Neisseria*. Tidak seperti seftazidim , sebagai mana sefepim memiliki aktifitas yang baik terhadap sebagian besar strain *Penicillin Resistant Streptococci*, dan mungkin digunakan untuk pengobatan infeksi enterobacter (Anindia, 2016).

2.4 Antibiotik Cefadroxil

2.4.1 Indikasi

Infeksi bakteri gram positif dan gram negatif, Cefadroxil memiliki masa kerja yang lama dan dapat diberikan dua kali sehari; memiliki aktivitas yang lemah terhadap *Hemophilus influenzae.* **(**Ioni, 2014)

2.4.2 Peringatan

sensitivitas terhadap antibakteri beta-laktam (hindari jika ada riwayat hipersensitivitas), gangguan ginjal (lampiran 3), kehamilan dan menyusui (tetapi boleh digunakan), positif palsu untuk glukosa urin (jika diuji untuk penurunan glukosa), positif palsu pada uji Combs (Ioni, 2014).

2.4.3 Efek Samping

Efek samping diare dan kolitis yang disebabkan oleh antibiotik (keduanya karena penggunaan dosis tinggi), mual dan muntah, rasa tidak enak pada saluran cerna, sakit kepala, reaksi alergi berupa ruam, pruritus, urtikaria, *serum sickness-like reactions* dengan ruam, demam dan artralgia, anafilaksis, sindroma Stevens-Johnson, nekrolisis

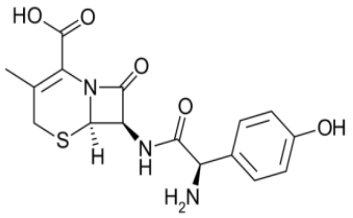
epidermal toksis, gangguan fungsi hati, hepatitis transien dan kolestatik jaundice; eosinofil, gangguan darah (trombositopenia, leukopenia, agranulositosis, anemia aplastik, anemia hemolitik); nefritis interstisial reversibel, gangguan tidur, hiperaktivitas, bingung, hipertonia dan pusing, nervous (Ioni, 2014).

2.4.4 Dosis

Dosis 250 mg tiap 8 jam, untuk infeksi berat dosis dapat dinaikkan dua kali lipat, maksimum 4 g per hari; anak di atas 1 bulan: 20 mg/kg bb/hari dalam tiga dosis terbagi, untuk infeksi berat dosis dapat dinaikkan dua kali lipat, maks 1 g sehari; atau 1 bulan? tahun, 62,5 mg tiap 8 jam. anak berusia 1-5 tahun: 125 mg. Di atas 5 tahun: 250 mg. Untuk infeksi berat dosis dapat dinaikkan dua kali lipat (Ioni, 2014).

2.4.5 Mekanisme Antibiotik Cefadroxil

Mekanisme kerja Antibiotik Cefadroxil yaitu dengan menghambat pertumbuhan bakteri dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri (Anonim, 2019).

Cefadroxil menghambat pembentukan dinding sel bakteri dengan cara berikatan dengan Penicillin dinding proteins (PBPs) sehingga akan menghambat pase transpeptidase akhir dari sintesis peptidoglikan pada dinding sel bakteri (Mirmayanti, 2007).

Gambar 2.1 Struktur melekol antibiotik Cefadroxil